

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	インドネシアにおけるごみ分別回収活動の効果に関する研究
Title(English)	
著者(和文)	村瀬憲昭
Author(English)	Noriaki Murase
出典(和文)	学位:博士(学術), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第10570号, 授与年月日:2017年3月26日, 学位の種別:課程博士, 審査員:村山 武彦,佐藤 由利子,吉川 邦夫,錦澤 滋雄,高橋 史武
Citation(English)	Degree:Doctor (Academic), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第10570号, Conferred date:2017/3/26, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	審査の要旨
Type(English)	Exam Summary

論文審査の要旨及び審査員

報告番号	甲第	号	学位申請者氏名	村瀬 憲昭	
		氏名	職名	氏名	職名
論文審査 審査員	主査	村山 武彦	教授	高橋 史武	准教授
	審査員	吉川 邦夫	教授		
		佐藤 由利子	准教授		
		錦澤 滋雄	准教授		
			審査員		

論文審査の要旨 (2000 字程度)

本論文は、「インドネシアにおけるごみ分別回収活動の効果に関する研究」と題し、全5章からなる。第1章「研究の背景と目的」では、インドネシアをはじめとする開発途上国において、人口の増加や経済成長に伴い、大都市を中心に廃棄物の発生量が増加しており、廃棄物の減量化に向けた取り組みが必要とされていることを示している。そのうえで、インドネシア政府が独立行政法人国際協力機構(JICA)とともに実施しているごみの減量化を目的とした分別回収実証事業(以下、実証事業)やごみ銀行(資源物の価格と回収量の通帳管理システム)の活動との関係性を踏まえて、地方自治体におけるごみ分別活動の効果を実証的に評価することを目的とするとしている。

第2章「研究の枠組み」では、インドネシアの廃棄物管理の概況及びごみ銀行の有価物回収に関する取り組みについて整理したうえで、実証事業の対象都市であるバリクパパン市の廃棄物管理の状況を述べている。本研究で用いる方法として、実証事業における対象地区内の隣組(以下、RT)を対象に、無作為に住民啓発活動を行った介入群と行わなかった対照群に割り当て、住民啓発活動の効果を定量的に評価する方法について整理している。この手法を用いて、本研究の枠組みとして、実証事業開始前後に行うごみ量ごみ質調査と質問紙調査の結果により実証事業の効果を分析し、さらにその分析結果を踏まえ、同市内20ヵ所のごみ銀行に調査対象を拡げて実施したごみ銀行活動の実態調査や質問紙調査の結果に基づき、ごみ銀行が住民のごみ分別活動において担う役割について考察することを示している。

第3章「バリクパパン市におけるごみ分別回収実証事業の効果評価」では、バリクパパン市で実施された実証事業で行われる住民啓発活動がごみ分別に及ぼす効果をまとめている。すなわち、有機ごみについては、実証事業開始1週間後に指定袋内の有機ごみの割合が、実証事業開始前に家庭から排出されたごみに含まれる有機ごみの割合と比較して14.8%増加していること、実証事業で導入した住民啓発活動により、対照群と比較して介入群で有機ごみの割合が相対的に9.6%増加したことを示している。他方、有価物の割合については、実証事業開始6か月後に介入群と対照群とも減少したとしている。これらのことから、実証事業で導入した住民啓発は有機ごみに対して総じて一定の分別効果が得られているものの、有価物では効果が認められなかったことを明らかにしている。

さらに、介入群で導入した住民啓発の効果発現の要因として、各RTの環境推進員、RT代表、市政府職員が集うフィードバック会議で、ごみステーションの巡回指導や戸別訪問などの自発的な取り組みの結果が共有されたことが、会議参加者の自発的な取り組み促進の動機づけになり、介入群RTの環境推進員やRT代表による取り組みが拡大していったことが考えられるとしている。また、関係者に対する面接調査などの結果から、有機ごみ分別の改善は住民の意識変化によるものではなく、RTの代表や環境推進員による監視強化の影響が大きいことを示している。

第4章「ごみ銀行と有価物分別回収活動の関係分析」では、有価物回収拠点としてのごみ銀行の役割を整理しておく必要があるという視点から、バリクパパン市内20ヵ所のごみ銀行の活動実態を調査している。そして、ごみ銀行が持つと思われる廃棄物に関する住民の意識啓発機能に着目したうえで、質問紙調査を通じてごみ銀行活動と住民のごみ分別回収に関する意識や行動との関係を分析している。まず、ごみ銀行の活動実態調査の結果により、2013年8月から1年間は、概ね活発な有価物回収が行われていたが、実証事業が実施された2015年以降に有価物売却価格の低下による有価物回収活動の休止が確認され、ごみ銀行の活動が不安定であったことを示している。

また、活動が確認されているごみ銀行周辺に居住する住民の認知状況や意識、活動との関連を調べたところ、ごみ銀行利用により、住民のごみ分別などに関する意識が向上し、行動が変化している可能性を示している。同市内のごみ銀行設置数は少なく運営が安定していないことから、今後、バリクパパン市がごみ分別回収を市内他地域に拡大していく際には、ごみ銀行活動による住民への啓発効果に着目した上で、ごみ銀行の活動が充実しているマラン市で構築されているような市政府や民間企業による設備支援や運営指導が必要であることを明らかにしている。

第5章「結論」では、各章のまとめを行い、結論を示している。

以上要するに、本研究は、開発途上国の廃棄物管理における有機物や有価物の分別回収活動の効果を、インドネシアの地方自治体を対象とした事例分析から実証的に明らかにしたもので、環境計画・政策分野上の学術的な貢献が大きい。よって、博士(学術)に値するものと認める。